

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Katedra mechanické technologie

**Projekt meziuniverzitní participace na konceptu vzdělávání, vědy
a výzkumu v oboru průmyslového managementu**

**Interuniversity Participation Project Concerning the Education,
Science and Research in the Field of Industrial Management**

Student:	Barbora Tyrlíková
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Libor Nečas

Ostrava 2011

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Katedra mechanické technologie

Zadání bakalářské práce

Student: **Barbora Tyrliková**
Studijní program: B2341 Strojírenství
Studijní obor: 2301R040 Průmyslové inženýrství
Téma: Projekt meziuniverzitní participace na konceptu vzdělávání, vědy a výzkumu v oboru průmyslového managementu
Interuniversity Participation Project Concerning the Education, Science and Research in the Field of Industrial Management

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Význam spolupráce vysokoškolských pracovišť
3. Identifikace pracovišť a forem spolupráce
4. Návrh projektu spolupráce vysokoškolských pracovišť
5. Postup realizace a navázání kontaktu
6. Závěr

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] PITRA, Zbyněk. *Základy managementu*. Praha : Professional Publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-86946-33-7
- [2] SVĚTLÍK, Jaroslav. *Marketing školy*. Zlín : EKKA, 1996. 384 s. ISBN 80-902200-8-8
- [3] LÍBAL, Vladimír. a kol. *Organizace a řízení výroby*. Praha : SNTL, 1983. 560 s. ISBN 80-03-00050-5

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Libor Nečas**

Datum zadání: 17.12.2010

Datum odevzdání: 23.05.2011


prof. Ing. Jiří Hrubý, CSc.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Farana, CSc.
děkan fakulty

Místopřisečné prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě23.5.2011.....

.....Széková.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen „VŠB-TUO“) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).

- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě uložena v Ústřední knihovně VŠB-TUO k nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o kvalifikační práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě : 23. 5. 2011


.....
podpis

Barbora Tyrliková
Vojkovice 126
739 51 Frýdek-Místek

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

TYRLÍKOVÁ B. *Projekt meziuniverzitní participace na konceptu vzdělávání, vědy a výzkumu v oboru technologický management: bakalářská práce.* Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, Katedra mechanické technologie, 2011, 48 s. Vedoucí práce: Nečas, L.

Bakalářská práce se zabývá projektem meziuniverzitní participace v oboru průmyslové inženýrství. V úvodu je stručné seznámení s problematikou, jejímž východiskem je navázání spolupráce katedry mechanické technologie s dalšími vhodnými subjekty. Teoretická část identifikuje tyto subjekty a formy spolupráce. Praktická část zahrnuje široký výběr forem spolupráce a stručný popis jejich aplikace. V závěru práce je uveden postup při realizaci a navázání kontaktu pomocí vývojového diagramu a zhodnocení práce.

ANNOTATION OF BACHELOR THESIS

TYRLÍKOVÁ B. *Interuniversity Participation Projekt Concerning the Education, Science and Research in the Field of Industrial Management: bachelor thesis.* VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Mechanical Technology Department, 2011, 48 s. Supervisor: Nečas, L.

The bachelor thesis deals with the project of interuniversital participation in the field of industrial engineering. In the introduction, there is a brief familiarization with the problem, whose starting point is the establishment of cooperation of the department of mechanical technology with further suitable subjects. The theoretical part identifies these subjects and the forms of cooperation. The practical part includes a broad choice of the forms of cooperation and a brief explanation of their application. At the end of the work the procedure during realisation and the establishing of contacts supported by a flowchart and an evaluation of the work is given.

Obsah

Obsah	6
Seznam použitých značek a symbolů	7
1 Úvod	8
2 Význam spolupráce vysokoškolských pracovišť	9
2.1 Úkoly vysokých škol	9
2.2 Subjekty participace a oblasti spolupráce	12
3 Identifikace pracovišť a forem spolupráce	14
3.1 Školská pracoviště	14
3.2 Pracoviště státní správy	20
3.3 Firmy	24
3.4 Subjekty koordinující spolupráci	26
3.5 Formy spolupráce	29
4 Návrh projektu spolupráce vysokoškolských pracovišť	31
4.1 Spolupráce s ostatními školami	31
4.2 Spolupráce s pracovišti státní správy	34
4.3 Spolupráce s firmami	36
4.4 Spolupráce s koordinujícími subjekty	38
5 Postup realizace a navázání kontaktu	40
5.1 Vývojový diagram postupu realizace a navázání kontaktu	40
5.2 Popis postupu realizace a navázání kontaktů	41
6 Závěr	44
Seznam použité literatury	46
Seznam příloh	47

Seznam použitých značek a symbolů

BIC	Business Innovation Centre
ČR	Česká republika
SŠ	Střední školy
ÚP	Úřady práce
V a V	Výzkum a vývoj
VTPO	Vědecko-technologický park Ostrava
VŠB - TU	Vysoká škola báňská, Technická univerzita Ostrava
VUHŽ	Výzkumný ústav hutnictví a železa
VUT	Vysoké učení technické v Brně

1 Úvod

Tato bakalářská práce s názvem *Projekt meziuniverzitní participace na konceptu vzdělávání, vědy a výzkumu v oboru průmyslového managementu* pojednává o navázání spolupráce mezi Vysokou školou báňskou – technickou univerzitou v Ostravě a dalšími možnými pracovišti v České republice. Takovéto téma se mi zdá být v době, kdy je téměř celá společnost nucena zabývat se svou konkurenceschopností, velice aktuální. Univerzity se stále více přizpůsobují potřebám svých zákazníků (studentů) a zároveň se snaží o zvýšení vlastní úrovně, jak u nás, tak na poli mezinárodním. K tomuto cíli může prostřednictvím navázání partnerství přispět propojení univerzity s institucemi, které mají o tuto spolupráci zájem.

Tak jako ostatní univerzity i VŠB-TU Ostrava již spolupracuje s dalšími institucemi, orgány a spolky ve svém okolí. Mezi ně patří i mezinárodní organizace, s nimiž univerzita rozvíjí a udržuje dlouhodobé vztahy. Převážně se jedná o vzdělávací instituce a organizace, asociace univerzit či organizace pro pedagogiku. Jelikož toho času studuji na technické univerzitě v Ostravě na katedře mechanické technologie obor průmyslové inženýrství, zaměřuji se v následujících kapitolách na nejvhodnější subjekty pro potenciální spolupráci v tomto oboru. Navrhuji několik možných variant spolupráce s využitím právě pro katedru mechanické technologie.

V úvodní kapitole jsou definovány cíle a poslání vysokých škol, jenž jsou následně rozděleny do kategorií - výuky, vědy a výzkumu a spolupráce se společností. Navazující podkapitola obecně označuje subjekty participace a oblasti možné spolupráce v rozšířeném pojetí těchto kategorií. V další části je uvedena identifikace reálných pracovišť, situovaných převážně v moravskoslezském kraji, která se mohou podílet na spolupráci s katedrou mechanické technologie. V závěrečných fázích jsou navrženy konkrétní formy spolupráce ve všech uvedených oblastech, postup realizace projektu a navázání kontaktů.

Tato bakalářská práce se zabývá problémem a jeho východisky na teoretické úrovni. Jejím primárním cílem je tedy nastínit čtenáři řešení problému tak, aby mohla popřípadě fungovat jako předloha pro praktické využití. Ať už rozpoutáním diskuse, či v lepším případě jako inspirace pracovního týmu katedry mechanické technologie, měla by vést ke zviditelnění, posílení konkurenceschopnosti v nabídce vzdělávání, vědy a výzkumu a doplňkových aktivit školy a tím docílit zvýšeného zájmu absolventů středních škol o studium na katedře.

2 Význam spolupráce vysokoškolských pracovišť

Spolupráce vysokých škol v České republice není natolik efektivní, aby byla srovnatelná se zemí jako Spojené státy či Japonsko. To vyplývá především z faktu, že Evropa není na tak vysoké úrovni ve vzdělání, vědě a výzkumu. Možným východiskem je posílení spolupráce vysokých škol s dalšími institucemi. Tato spolupráce by pak mohla vést ke zvýšení konkurenceschopnosti a lepšímu sladění s potřebami v podniku. [4]

Významem této spolupráce je především zvýšení kvality práce, posílení vztahů, zkvalitnění a větší efektivita výuky a vzdělání, uplatnění nových technologií a zvýšení celkové úrovně školy.

2.1 Úkoly vysokých škol

Vysokoškolská pracoviště se orientují na řadu úkolů. Hlavním úkolem školy je vychovávat a vzdělávat studenty k dalšímu studiu či fungování v běžném životě. Dále se škola snaží zvyšovat jak vlastní úroveň, tak uplatnění absolventů na trhu práce. V následujícím textu jsou uvedeny hlavní poslání VŠ, popis vědecko-výzkumné činnosti a oblasti spolupráce se společnostmi.

Hlavní poslání vysokých škol:

- a) výuka,
- b) věda a výzkum,
- c) spolupráce se společnostmi.

ad. a) Výuka

Hlavním cílem ve školství je poskytovat jedinci vzdělání, které rozvíjí jeho schopnost a charakter tak, aby se co nejlépe uplatnil v reálném životě. Mimo tento základní cíl se škola snaží o vyšší kvalitu přijímaných žáků, zvýšení kvality vzdělávání, zlepšení vybavenosti školy výpočetní a jinou technikou, poskytování mimoškolských aktivit a zajišťování finančních prostředků, které jsou pro tyto činnosti nezbytné. [2]

Každý student má jistou představu o průběhu výuky, proto škola uplatňuje použití marketingového mixu, zaměřeného na:

- *přizpůsobení studijní nabídky školy potřebám studentů,*
- *poskytování studijní nabídky v ceně odpovídající výši její vnímané hodnoty,*
- *přiměřenou studijní zátěž kladenou na studenty,*
- *dodání vzdělávacích služeb školy ve správném místě a v dobrém edukačním prostředí,*
- *podporu služeb školy vhodnými nástroji propagačního mixu,*
- *vytvoření marketingově orientované organizační struktury školy. [2]*

ad. b) Věda a výzkum

Vědecko-výzkumná činnost zahrnuje širokou škálu oblastí, které jsou pro danou univerzitu charakteristické. Patří k významným a stále rozvíjejícím se aktivitám na školách.

V této souvislosti pak vznikají vědecko-technologická, transferová nebo jiná inovační centra, která mohou mimo jiné zprostředkovat spolupráci mezi univerzitou a jinými společnostmi.

ad .c) Spolupráce se společnostmi

Univerzita se s okolním světem propojuje prostřednictvím tvůrčích činností ve všech možných oblastech. Vysokoškolská pracoviště a jejich jednotlivé součásti tak navazují spolupráci se společnostmi. Může se jednat o orgány státní správy, školská pracoviště, firmy a další subjekty koordinující spolupráci. Tato spolupráce je jak v České republice, tak na poli mezinárodním zařazena ve vzdělávacích a vědecko-výzkumných programech. [4]

Širší pojetí úkolů vysokých škol

Poslání vysokých škol lze blíže definovat a rozšířit o úkoly, které jsou vysokým školám stanoveny, tyto úkoly plynou z předchozího rozdělení:

Tabulka 1 - Širší pojetí úkolů VŠ. [5]

<i>Širší pojetí úkolů vysokých škol:</i>	<i>Plynoucí z poslání:</i>
Poskytování vysokoškolského vzdělání	výuka
Poskytování dalších stupňů vzdělání – doktorského a profesorského	výuka věda a výzkum
Rozšiřování a uchovávání dosaženého vzdělání	výuka
Provádění primárního výzkumu	věda výzkum
Řešení konkrétních úkolů a problematik s praxí	věda a výzkum
Zapojení se do veřejné diskuse o otázkách společenských, kulturních, etických – ovlivňování a formování společnosti	spolupráce se společností
Rozvíjení mezinárodní spolupráce s vysokými školami v zahraničí	výuka věda a výzkum spolupráce se společností

2.2 Subjekty participace a oblasti spolupráce

Nyní se postupně zaměříme na instituce a oblasti možné spolupráce vztahující se k jednotlivým, výše uvedeným úkolům vysokých škol. [5]

Poskytování vysokoškolského vzdělání

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- ostatní školská pracoviště- pracoviště státní správy	<ul style="list-style-type: none">- tvorba a provázanost výukových osnov- tvorba vazby na trh práce- výměny studentů (stáže, výměnné pobyty)- dny otevřených dveří, exkurze, prezentace

Poskytování dalších stupňů vzdělání – doktorského a profesorského

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- jiné vysoké školy- firmy	<ul style="list-style-type: none">- součinnost při profesorském řízení- řešení doktorských prací

Rozšiřování a uchovávání dosaženého vzdělání

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- firmy- jiné vysoké školy- pracoviště státní správy	<ul style="list-style-type: none">- tvorba osnov a akreditace studijních oborů- realizace kurzů, školení

Provádění primárního výzkumu

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- jiné vysoké školy	<ul style="list-style-type: none">- spolupráce na řešení primárního výzkumu

Řešení konkrétních úkolů a problematik s praxí

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- firmy	<ul style="list-style-type: none">- řešení aktuálních případů a problematik firem

Zapojení se do veřejné diskuse o otázkách společenských, kulturních, etických – ovlivňování a formování společnosti

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- jiné vysoké školy- pracoviště státní správy	<ul style="list-style-type: none">- spolupráce při řešení společenských problémů v oblastech souvisejících se zaměřením VŠ- spolupráce v kulturní oblasti (organizace kulturních akcí)

Rozvíjení mezinárodní spolupráce s vysokými školami v zahraničí

<i>Subjekty spolupráce:</i>	<i>Oblast spolupráce:</i>
<ul style="list-style-type: none">- zahraniční vysoké školy	<ul style="list-style-type: none">- návaznost a propojení studijních osnov- studijní výměnné pobyty- mezinárodní a kulturní akce- vzájemná prezentace národních zvyků a stylu života

3 Identifikace pracovišť a forem spolupráce

V předchozí části bylo vyjmenováno několik možných pracovišť a oblastí pro spolupráci. V tomto bodě jsou uvedena jednotlivá pracoviště, jejich stručná charakteristika a identifikace a formy spolupráce.

3.1 Školská pracoviště

S prvním vyučováním a rozvojem základních dovedností, se setkáváme už v dětství. Je tedy nezbytné použít pro výběr celý systém vzdělávání na území České republiky. Vzdělávání můžeme rozdělit do tří hlavních fází:

- **Primární**
 - Mateřské školy
 - Základní školy

- **Sekundární – střední školy**
 - Gymnázia
 - Střední odborné školy
 - Střední odborná učiliště

- **Terciární**
 - Vysoké školy
 - Vyšší odborné školy

V tomto kroku jsou nastíněny jednotlivé fáze školského systému. Z těchto složek je adekvátní spolupráce se *středními školami* a *vysokými školami*.

Identifikace středních škol pro spolupráci

V moravskoslezském kraji je celkem 151 středních škol. Pro tuto práci jsou důležité pouze střední školy zaměřené na výuku v oboru strojírenství.

V tabulce jsou uvedeny střední odborné školy strojírního oboru v moravskoslezském kraji.

Tabulka 2 - Přehled středních škol v regionu [6]

<i>V okrese</i>	<i>Název školy</i>
<i>Ostrava-město</i>	Střední škola, Ostrava - Kunčice, příspěvková organizace Vítkovická střední průmyslová škola a gymnázium Střední průmyslová škola, Ostrava - Vítkovice, příspěvková organizace Střední škola technická, Ostrava - Hrabůvka, příspěvková organizace
<i>Frýdek- Místek</i>	Soukromá střední škola Třinec Střední průmyslová škola, Frýdek-Místek, příspěvková organizace Střední škola strojírenská a dopravní, Frýdek-Místek, Lískovecká 2089, příspěvková organizace
<i>Bruntál</i>	Střední průmyslová škola Bruntál
<i>Karviná</i>	Střední škola, Havířov - Šumbark, Sýkorova 1/613, příspěvková organizace Střední průmyslová škola, Karviná, příspěvková organizace
<i>Opava</i>	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace

Identifikace vysokých škol pro spolupráci

Postup spočívá ve vyhledání veškerých vysokých škol v české republice (viz příloha 1 – Vysoké školy v ČR). Z tohoto výčtu byl proveden výběr vysokých škol technických a následná identifikace škol strojírenských, se kterými by mohla být navázána potenciální spolupráce. I přesto, že je tento seznam zúžen na školy technické, je podstatný, protože spolupráce může být navázána i s univerzitami ekonomického charakteru.

V následující tabulce jsou uvedeny vysoké školy s technickým zaměřením a výběr fakult strojních (zvýrazněných tučně).

Tabulka 3 - Vysoké školy s technickým zaměřením v ČR [10]

<i>Název VŠ</i>	<i>Název fakulty</i>
Česká zemědělská univerzita, Praha	Technická fakulta
České vysoké učení technické, Praha	Fakulta stavební Fakulta biomedicínského inženýrství Fakulta dopravní Fakulta elektrotechnická Fakulta informačních technologií Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Fakulta strojní
Evropský polytechnický institut, s.r.o.	Obor - elektronické počítače
Jihočeská univerzita, České Budějovice	Obor - dopravní a manipulační prostředky
Masarykova univerzita, Brno	Fakulta informatiky
Škoda auto a.s. Vysoká škola	Obor - ekonomika a management provozu

<i>Název VŠ</i>	<i>Název fakulty</i>
Technická univerzita Liberec	Mechatroniky Informatiky a mezioborových studií Textilní Fakulta strojní
Univerzita Hradec Králové	Fakulta informatiky a managementu
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně	Fakulta výrobních technologií a managementu
Univerzita Karlova	Matematicko-fyzikální fakulta
Univerzita Pardubice	Fakulta elektrotechniky a informatiky Fakulta chemicko-technologická Dopravní fakulta Jana Pernera
Univerzita Tomáše Bati	Fakulta technologická Fakulta logistiky a krizového řízení Fakulta aplikované informatiky
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	Fakulta bezpečnostního inženýrství Fakulta stavební Fakulta strojní Hornicko-geologická fakulta Fakulta elektrotechniky a informatiky Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství
Vysoká škola chemicko-technologická	Fakulta chemická technologie Fakulta chemicko-inženýrská Fakulta technologie ochrany prostředí Fakulta potravinářské a biochemické technologie
Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky, a.s.	Obor- aplikovaná informatika
Vysoká škola polytechnická	Katedra elektrotechniky a informatiky

<i>Název VŠ</i>	<i>Název fakulty</i>
Vysoká škola technická a ekonomická	Obor - Stavitelství Obor - Ekonomika a management
Západočeská univerzita	Fakulta aplikovaných věd Fakulta strojní
Západoomoravská vysoká škola, o.p.s.	Obor - aplikované vědy Obor - ekonomika a management
Mendelova univerzita v Brně	Agronomická fakulta
Vysoké učení technické, Brno	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií Fakulta stavební Fakulta architektury Fakulta chemická Fakulta informačních technologií Fakulta strojního inženýrství
UNICORN COLLEGE, s.r.o.	Systémové inženýrství a informatika
Slezská univerzita, Opava	Matematický ústav
Vysoká škola ekonomická, Praha	Fakulta informatika a statistika

Výběr z tabulky 3 je dále analyzován v tabulce 4, zde je proveden konkrétní výběr vysokých škol se strojními fakultami v ČR. Dále uvedeny obory, na jednotlivých fakultách pro bakalářské studium.

Tabulka 4 - Vysoké školy strojírenské v ČR [10]

	<i>Název VŠ</i>	<i>Bakalářské studijní obory</i>
1.	České vysoké učení technické Praha	Energetika a procesní technika Informační a automatizační technika Technika životního prostředí Konstruování podporované počítačem Teoretický základ strojního inženýrství Technologie, materiály a ekonomika strojírenství
2.	Technická univerzita Liberec	Materiály a technologie Stroje a zařízení Výrobní systémy
3.	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	Dopravní technika Robotika Technická diagnostika, opravy a udržování Dopravní stroje a manipulace s materiálem Hydraulické a pneumatické stroje a zařízení Konstrukce strojů a zařízení Strojírenská technologie Průmyslové inženýrství Technologie dopravy Pozemní doprava Aplikovaná mechanika Aplikovaná informatika a řízení Technika tvorby a ochrany ŽP Provoz a řízení v energetice Technologie letecké dopravy
4.	Vysoké učení technické, Brno	Strojírenská technologie Energetika, procesy a ekologie Stavba strojů a zařízení Profesionální pilot Aplikovaná informatika a řízení
5.	Západočeská univerzita, Plzeň	Strojní inženýrství Zabezpečování jakosti Energetické zdroje a zařízení Konstrukce průmyslové techniky Programování NC strojů Informační a komunikační technologie ve strojírenském podniku Design průmyslové techniky Diagnostika a servis silničních vozidel Servis zdravotnické techniky

V této podkapitole jsou vybrány střední školy a univerzity zaměřeny na obor strojírenství. Návrhy spolupráce jsou uvedeny následně v podkapitole 3.5.

3.2 Pracoviště státní správy

Abychom mohli zvolit vhodná pracoviště pro spolupráci, je třeba si nejprve definovat a rozdělit orgány státní správy.

Orgány státní správy ČR

Tyto orgány jsou zřizovány na základě ústavy, ústavních zákonů a zákonů. Tento předpis upravuje jejich možné postavení, vymezuje jejich pravomoc, územní působnost a také věcnou působnost. Jednotlivé orgány mají zpravidla vlastní organizační strukturu a člení se na další organizační složky. [17]



Obrázek 1 - Dělení orgánů státní správy

Do níže znázorněné tabulky jsou vyjmenovány složky jednotlivých orgánů a z těchto subjektů jsou vybrány ty (tučně označeny), které jsou pro spolupráci podstatné.

Tabulka 5 - Orgány státní správy [7]

MINISTERSTVA V ČR	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerstvo zahraničních věcí - Ministerstvo obrany - Ministerstvo financí - Ministerstvo práce a sociálních věcí - Ministerstvo vnitra - Ministerstvo životního prostředí - Ministerstvo pro místní rozvoj - Ministerstvo průmyslu a obchodu - Ministerstvo dopravy - Ministerstvo zemědělství - Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy - Ministerstvo kultury - Ministerstvo zdravotnictví - Ministerstvo spravedlnosti
DALŠÍ ÚSTŘEDNÍ ORGÁNY	<ul style="list-style-type: none"> - Úřady vlády ČR - Národní bezpečnostní úřad - Český telekomunikační úřad - Úřad průmyslového vlastnictví - Český statistický úřad - Český úřad zeměměřický a katastrální - Český báňský úřad - Energetický regulační úřad - Úřad pro ochranu hospodářské soutěže - Správa státních hmotných rezerv - Státní úřad pro jadernou bezpečnost
OSTATNÍ ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY	<ul style="list-style-type: none"> - Celní správa - Finanční úřady - Česká správa sociálního zabezpečení - Úřad práce - Živnostenský úřad - Katastrální úřad - Stavební úřad - Matriční úřad - Česká inspekce životního prostředí - Česká národní banka

Vysoká škola tedy může navázat spolupráci s *ministerstvem průmyslu a obchodu*, *ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy* a *úřadem práce*.

Spolupráce s ministerstvem průmyslu a obchodu

Ministerstvo průmyslu a obchodu je ústředním orgánem státní správy pro státní průmyslovou a obchodní politiku. Úzce spolupracuje s ministerstvem školství. Spolupráce s vysokou školou by mohla být navázána poskytnutím finančních prostředků, podílením se na různých školních akcích nebo prostřednictvím školících programů.

Spolupráce s ministerstvem školství

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy je ústředním orgánem, který je zaměřen na předškolní a školní zařízení, základní, střední a vysoké školy. Dále se orientuje na vědní politiku, výzkum a vývoj, mezinárodní spolupráci či péči o děti. S vysokými školami se snaží spolupracovat prostřednictvím průmyslových výzkumů, motivačních programů mezi školami a zaměstnavateli, atd. [8]

Spolupráce s úřadem práce

Úřady práce jsou zaměřeny především na pomoc lidem při hledání práce, snaží se nabízet atraktivní volná místa, poskytují kontakty na firmy či různá školení. Způsobů spolupráce ÚP s vysokými školami může být hned několik. Na tyto spolupráce se blíže zaměřím a jednotlivé návrhy uvedu v závěru třetí kapitoly.

Identifikace ÚP pro spolupráci

Spolupráce s úřady práce může být pro vysokou školu velice přínosná. Pro lepší přehled je potřeba identifikovat úřady práce v regionu.

Tabulka 6 - Úřady práce v moravskoslezském kraji [9]

<i>Název</i>	<i>Město</i>	<i>Dislokovaná pracoviště</i>
Úřad práce v Bruntále	Bruntál	Krnov Albrechtice Osoblaha Rýmařov Vrbno pod Pradědem
Úřad práce ve Frýdku-Místku	Frýdek-Místek	Frýdlant nad Ostravicí Třinec
Úřad práce v Karviné	Karviná	Bohumín Český Těšín Havířov Orlová
Úřad práce v Novém Jičíně	Nový Jičín	Bílovec Frenštát Kopřivnice Odry
Úřad práce v Opavě	Opava	Hlučín Kravaře Vítkov
Úřad práce v Ostravě	Ostrava	Poruba Vítkovice Zábřeh

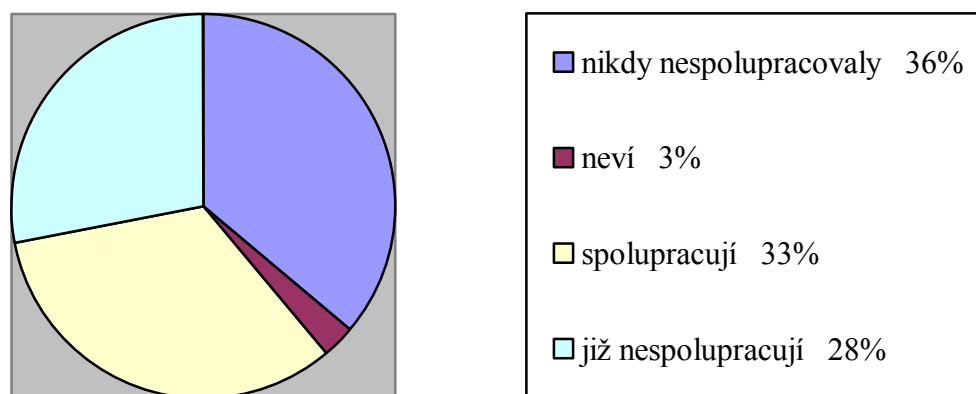
3.3 Firmy

Téměř více než jedna třetina firem v současné době spolupracuje s vysokými školami. Pro univerzity je spolupráce přínosem v oblastech přístupů k novým technologiím, orientace ve výzkumu a vývoji v průmyslové oblasti, poskytování finančních prostředků a zvýšení úrovně vysokých škol. [16]

Studenti díky této spolupráci získávají v konkrétních firmách potřebnou praxi a teoretické znalosti, mnoho firem je ochotná se studenty spolupracovat v době jejich studia prostřednictvím diplomových nebo seminárních prací, to vede ke zvýšení praxe studentů a jejich následnému uplatnění na trhu práce. Studenti se tak dříve setkávají s praktickými problémy a získávají nezbytnou zkušenost pro další realizaci v daném oboru.

Výhoda spolupráce pro firmy spočívá v tom, že při výběru nového zaměstnance nemusí tzv. „kupovat zajíce v pytli“, protože škola o každém absolventovi může poskytnout informace, případně může firma již se studentem spolupracovat v době jeho studia a tím jej připravovat do jeho budoucí role v podniku. Mohou se podílet na aktivitách školy a získávat tak nové absolventy s praxí, to může být nápomocné při řešení problematiky v podniku. Dále motivuje studenty prostřednictvím nabídek stipendií při zájmu studentů o zaměstnání v konkrétní firmě. Důležitá je organizovanost a komunikace mezi univerzitou a podnikem.

Na obrázku 2 je uveden graf procentuálního vyjádření počtu firem spolupracujících v dnešní době s univerzitami.



Obrázek 2 - Graf vyjadřující podíl firem spolupracujících s VŠ. [16]

Aby bylo možné dané firmy v moravskoslezském kraji identifikovat, je třeba uvést základní rozdělení firem podle velikosti:

- a) mikrofirmy,
- b) malé firmy,
- c) střední firmy,
- d) velké firmy.

ad. a) mikrofirmy

Mikrofirma zaměstnává maximálně 10 zaměstnanců. Vlastíkem může být jak fyzická, tak i právnická osoba.

ad. b) malé firmy

Jsou to podnikatelské subjekty, které nezaměstnávají více než 50 zaměstnanců. Musí být zapsány v obchodním rejstříku.

ad. c) střední firmy

Subjekty zaměstnávající do 250 zaměstnanců, zapsány v obchodním rejstříku.

ad. d) velké firmy

Subjekty zaměstnávající nad 250 zaměstnanců, zapsány v obchodním rejstříku.

Pro spolupráci s VŠB - TU Ostrava jsou v rámci moravskoslezského kraje adekvátní střední a velké firmy. Jejich výčet je uveden v následující tabulce.

Tabulka 7 - Strojírenské firmy v moravskoslezském kraji [11]

<i>Název společnosti</i>	<i>Sídlo</i>
EVRAZ Vítkovice STEEL	Ostrava
ArcelorMittal Ostrava	Ostrava
Vítkovice Heavy Machinery a.s.	Ostrava
ENGINEERING Ostrava a.s.	Ostrava
Steeltec.cz s.r.o.	Třinec
VUHŽ a.s.	Dobrá, Frýdek-Místek
Huisman Konstrukce, s. r. o.	Frýdek-Místek

<i>Název společnosti</i>	<i>Sídlo</i>
Hyundai	Nošovice
Třinecké železářny, a. s.	Třinec
Novogear spol. s. r. o.	Frýdek-Místek

3.4 Subjekty koordinující spolupráci

Na poli spolupráce vysokoškolských pracovišť s ostatními subjekty v ČR existují instituce, které se zabývají jejím zprostředkováním.

Tyto instituce se dělí na:

- a) vědecko-technologické parky,
- b) transferová centra,
- c) klastry.

ad. a) Vědecko-technologické parky

Tyto parky se orientují na spolupráci v oblasti vědy a výzkumu, technologií a inovací v podniku a spolupráci s vysokými školami, výzkumnými ústavy a pracovišti. Významem tohoto parku je pomoc firmám k zajištění kontaktů a podporu v poradenství nebo marketingu. V České Republice existuje takovýchto parků hned několik, jeden z nich se nachází mimo jiné i v Ostravě pod názvem Vědecko-technologický park Ostrava.

Vědeckotechnologický park Ostrava, a. s.

Hlavním cílem tohoto parku je vybudovat vrcholné pracoviště, které by sloužilo ke koordinaci technologického a vědeckého výzkumu a pokroku v budování nových technologií. Rovněž nabízí služby podnikatelského inkubátoru, hledá nové a technicky orientované nápady napomáhající při začátku podnikání.

Stávající spolupráce VTPO, a. s.:

- ve spolupráci s Krajskou hospodářskou komorou Moravskoslezského kraje podpora středoškoláků technických oborů formou přednášek zaměstnanců

VTPO, a. s. a zástupců firem zasídlených v parku – požadavky na absolventy VŠ

- spolupráce s Junior Achievement o. p. s. v podpoře inovačního podnikání u studentů SŠ a VŠ
- ve spolupráci s Institutem Euroschola Třinec a Vědecko-technologickým parkem Žilina účast v projektu Neboj se podnikání (výchova konzultantů, pracovníků parků a inkubátorů, pro začínající podnikatele, vývoj simulační hry o podnikání pro studenty SŠ a VŠ).
- V září 2011 začátek projektu SPolupráce, INovace a NETworking vědeckotechnických parků a vysokých škol (SPINNET) – realizace spolupráce studentů s inovačními firmami prostřednictvím stáží, spolupráce studentů s popularizátory V a V – stáže ve VTPO, soutěže o nejlepší podnikatelský záměr, posílení spolupráce mezi vysokými školami a aplikační sférou – rozvoj portálu Spolupráce.org, workshopy, konference.

Firmy ve VTPO poskytují stáže studentům, možnost placené praxe, vedení diplomových, bakalářských nebo seminárních prací.

Spolupráce s univerzitami

Vědeckotechnologický park je mimo jiné zaměřený na spolupráci s univerzitami. Zprostředkovává vyhledávání toho nejlepšího využití VŠ v rámci praxe, umožňuje kontakty mezi univerzitou a trhem, vyhledává schopné lidi na půdě školy, nejen mezi studenty, ale také pedagogy, kteří mají zájem o vlastní podnikání. K vlastnímu podnikání jim pak dále může být nápomocen podnikatelský inkubátor.

Dalšími službami tohoto parku je poskytovat prostory pro různé přednášky či konference nebo nabídnutí pronájmu různých kanceláří či laboratoří, kde si studenti mohou vyzkoušet své nápady.

Projekty parku jsou pro univerzity prospěšné zejména pro obchodní styk, který vede k dosažení praxe, což je v současné době aktuálním problémem absolventů vysokých škol. Pokud je student úspěšný v podnikání zvedá to prestiž školy. [12]

ad. b) Transferová centra

Mnoho vysokých škol je v dnešní době členem společnosti TECHNOLOGY TRANSFER CONFERENCES, která má sídlo v Nashvillu. Tato společnost organizuje setkání univerzit na různých konferencích, kde prezentuje své transferové nabídky.

Transferová centra ve spolupráci s vysokými školami napomáhají zavedení nových technologií do firem. Pomáhají malým, středním či začínajícím firmám ke změnám potenciálu vysokoškolských pracovišť. [13]

Tabulka 8 – Přehled transferových center a jejich hlavní náplň [13]

<i>Název centra</i>	<i>Hlavní náplň centra</i>
BIC Plzeň – Podnikatelské a inovační	<ul style="list-style-type: none">- identifikuje potřeby podniků- poskytuje poradenství VŠ s průmyslovými společnostmi a dalšími institucemi- odborná pomoc při nabídce nové technologie
Centrum pro přenos poznatků a technologií – Univerzita Karlova v Praze	<ul style="list-style-type: none">- přenáší poznatky a technologie na pracovištích této univerzity- zabývá se registrací patentů a prodejem licencí
Centrum pro transfer technologií – Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	<ul style="list-style-type: none">- je zaměřeno na spolupráci převážně s průmyslem na VŠB-TU- poskytování informací o vědecko-technických službách VŠB-TU- zprostředkovává možnou spolupráci mezi univerzitou a podnikem
Útvar transferu technologií - VUT v Brně	<ul style="list-style-type: none">- zprostředkovává spolupráci mezi VŠ a podnikem- napomáhá k rozvoji školy, či hospodářskému rozvoji ve spolupráci s průmyslem

ad. c) Klustry

Kluster je soubor propojených společností v daném regionu, dále také dodavatelů, firem v daných příbuzných oborech, poskytovatelů služeb a organizací, které si mohou navzájem konkurovat, ale také spolupracovat. Tyto vazby pak vedou ke zvýšení potenciálu na trhu. Dále můžeme říct, že je efektivním nástrojem pro ekonomický růst firem a rozvoje konkurenceschopnosti. [14]

Klusterů na území republiky je mnoho, uvádím kluster strojírenský a automobilový v moravskoslezském kraji:

- Moravskoslezský automobilový kluster o. s.
- Národní strojírenský kluster o. s.

Moravskoslezský automobilový kluster o. s.

Vznikl za účelem zvýšení konkurenceschopnosti a zavádění nových inovací. V moravskoslezském kraji spolupracuje s firmami a dalšími institucemi. Hlavním posláním je rozvoj automobilového průmyslu v daném kraji, čímž je zajištěna konkurenceschopnost vysokých škol, průmyslových podniků a vědeckovýzkumných organizací. [15]

Národní strojírenský kluster o. s.

Národní strojírenský kluster byl založen pro podniky v oblasti strojírenství. Vznikl v roce 2003 v Ostravě pod názvem Moravskoslezský strojírenský kluster a od roku 2008 je nazýván Národním strojírenským klastrem. V současné době se skládá z 56-ti členů v různých oblastech, jako např.: vědecko-výzkumná, výrobní nebo ve školství. [14]

3.5 Formy spolupráce

V této podkapitole jsou nastíněny oblasti spolupráce, členěny dle úkolů vysoké školy. Tabulka 9 vyplývá z podkapitoly 2.2.

Tabulka 9 – Formy spolupráce

<i>Oblast poslání VŠ</i>	<i>Subjekty spolupráce s VŠ</i>	<i>Oblasti spolupráce VŠ</i>
Výuka	Ostatní školy – SŠ a VŠ	tvorby a provázanosti výukových osnov
		výměny studentů (stáže, výměnné pobyty)
		dny otevřených dveří, prezentace
	Pracoviště státní správy	tvorba vazby na trh práce
		realizace kurzů, školení
	Firmy	řešení závěrečných prací
		exkurze
		studijní praxe
		stipendijní programy
	Zahraniční VŠ	studijní výměnné pobyty
Věda a výzkum	Ostatní vysoké školy – VŠ	spolupráce na řešení primárního výzkumu
	Firmy	řešení aktuálních problémů a problematik firem (projekty)
Oblast společenská a kulturní	Ostatní školy – VŠ Pracoviště státní správy	spolupráce v kulturní oblasti (majáles, organizace kulturních akcí)

4 Návrh projektu spolupráce vysokoškolských pracovišť

Návrh spolupráce bude realizován mezi VŠB-TU Ostrava a vybranými institucemi a formami spolupráce z předešlých kapitol. Vysoká škola báňská je především technická univerzita, projekt je navržen pro spolupráci fakulty strojní na katedře mechanické technologie pro obor průmyslové inženýrství.

Bakalářský obor průmyslové inženýrství zahrnuje širokou škálu procesů v normování, projektování a řízení v organizaci. Absolventi tohoto oboru získají teoretické vědomosti nejen z oblasti strojírenské technologie, ale také ekonomiky, řízení a managementu ve strojírenské výrobě. Tyto vědomosti pak mohou uplatnit v malých, středních či velkých firmách na různých stupních řízení podniku.

Tato kapitola zahrnuje konkrétní návrh forem spolupráce uvedených a rozdělených v předešlém bodě.

4.1 Spolupráce s ostatními školami

Spolupráce VŠB-TU s ostatními školskými pracovišti (SŠ, VŠ) vyplývá z tabulky 9 – Formy spolupráce. Možnosti spolupráce jsou dále specifikovány podle jednotlivých oblastí a subjekty se kterými může vysoká škola spolupracovat.

Tabulka 10 - Formy spolupráce VŠ s ostatními školami

<i>Oblast poslání VŠ</i>	<i>Subjekty spolupráce s VŠ</i>	<i>Oblast spolupráce VŠ</i>
Výuka	Ostatní školy – SŠ a VŠ	Tvorba a provázanost výukových osnov
		Výměna studentů (stáže, výměnné pobyty)
		Dny otevřených dveří, exkurze, prezentace
Věda a výzkum	Ostatní školy – VŠ	Spolupráce na řešení primárního výzkumu
Oblast společenská a kulturní	Ostatní školy – VŠ	Spolupráce v kulturní oblasti (majáles, organizace kulturních akcí)
Výuky	Zahraniční VŠ	Studijní výměnné pobyty

Tvorby a provázanosti výukových osnov

Průmyslové inženýrství je poměrně mladý obor, proto je třeba jej více prezentovat na středních školách. Tím se rozumí například zavedení některých ze stěžejních předmětů tohoto oboru do běžného studijního plánu průmyslových škol. Některé ze zmíněných středních škol již tyto předměty vyučují pod názvem řízení jakosti nebo základy ekonomiky. Studenti však těmto předmětům nevěnují dostatečnou pozornost.

Publikace - mohou být knižní nebo může jít o vysokoškolská skripta. Jsou to práce členů katedry, které jsou nebo budou zaevidovány.

Skripta - patří ke studijním materiálům, které jsou vydávány na univerzitě jako pomůcka při studování konkrétního předmětu nebo k přípravě na zkoušku. Každá univerzita by měla být vybavená prodejnou skript či jiných studijních materiálů. V současnosti je řada skript vydána v elektronické podobě a jejich vydání může být přínosné pro spolupráci s dalšími univerzitami. Katedry strojních fakult v rámci celé ČR

mohou mezi sebou distribuovat svá vydaná skripta a podobné publikace prostřednictvím webových stránek nebo v tištěné podobě. Tento návrh by měl vést ke sjednocení úrovně výuky a snížení nákladů na tvorbu studijního materiálu.

Výměnné pobyty

Jedná se o výměnné pobyty studentů v rámci dvou vysokých škol na katedrách strojírenské technologie. Pobyty by mohly trvat 1 až 2 týdny. Touto cestou mohou studenti porovnat úroveň výuky, pracovního prostředí a vybavenosti na jiných VŠ pracovištích. Na závěr pobytu vyplní dotazník s hodnocením, který předají zástupcům katedry. Cílem je opět sjednocení a tím i zvýšení úrovně výuky.

Stáže - studenti naší katedry se mohou zúčastnit stáže na jiné univerzitě. V jejím průběhu se seznámit s lepší technikou a zapojit se do projektů probíhajících na školském pracovišti. Protože jde také o spolupráci univerzity se střední školou, mohou naopak středoškoláci navštívit VŠB a seznámit se s vybavením, které škola poskytuje.

Dny otevřených dveří

Zájem studentů o strojní obory se rok od roku snižuje, škola by měla pořádat dny otevřených dveří, kde by prezentovala strojírenské obory a soustředit pozornost na poměrně nový obor průmyslové inženýrství, tím zvýšit možný zájem potenciálních studentů.

Exkurze - na rozdíl od dnů otevřených dveří, které jsou určeny pro veřejnost v daný den v roce, se mohou tato pracoviště kdykoliv zkontaktovat a domluvit na exkurzi. Na této exkurzi by pověřený pracovník katedry provedl studenty střední školy a seznámil je s prostředím, náplní výuky a vybavenosti laboratoří. Tato spolupráce by tak zvýšila zájem potenciálních studentů o daný obor.

Prezentace - výklad nebo ukázka v počítačovém prezentačním programu. V tomto případě se jedná o výukovou prezentaci, která může být prováděna zástupci VŠ na středních či dalších vysokých školách na dané odborné téma. [18]

Zástupci vysoké školy mohou navštívit střední strojírenské školy a poskytovat informace o oboru, jeho uplatnění v praxi, vyučovaných předmětech, způsobu výuky a tím opět získat zájem studentů o tento obor. Střední školy se získanými informacemi mohou zavést nové předměty, které by přiblížily výuku na oboru průmyslového inženýrství.

Spolupráce na řešení primárního výzkumu

Tato spolupráce může být zprostředkována prostřednictvím center, která mohou spolupracovat přímo s vysokou školou nebo spoluprací VŠ s jinými institucemi zprostředkovat. V oblasti výzkumu mohou centra poskytovat laboratoře pro měření nebo vědecko-výzkumná zařízení (viz níže: spolupráce s vědecko-technologickými parky).

Spolupráce v kulturní oblasti (organizace kulturních akcí)

Do této spolupráce jsou zahrnuty akce organizované školou, do kterých patří například majálesy. Tyto akce jsou věnovány především studentům pod záštitou rektora univerzity, avšak jsou dostupné i veřejnosti. Svým programem mohou upoutat i studenty či pedagogy jiných vysokých škol. Jsou pořádány na všech univerzitách po celé ČR. Pokud se jedná o akci v prostorách VŠB-TU může škola spolupracovat zasláním programu majálesu nebo jiné kulturní akce na další univerzity. Touto cestou by se pak školy mohly podílet na dalších kulturních aktivitách společně.

Studijní výměnné pobyty do zahraničí

Tato možnost výměnného pobytu je poskytnutá studentům, kteří mají zájem si ozvláštnit studium a zároveň prohloubit své jazykové znalosti za relativně dobrou cenu. Dochází tak k propojení univerzit na poli mezinárodním. Studenti tak mohou po pobytech poskytnout informace o způsobu výuky, národních zvycích a stylu života v zahraničí.

4.2 Spolupráce s pracovišti státní správy

Spolupráce VŠB-TU s pracovišti státní správy (ÚP) vyplývá z tabulky 9 – Formy spolupráce. Možnosti spolupráce jsou dále specifikovány podle jednotlivých oblastí poslání vysokých škol.

Tabulka 11 - Formy spolupráce VŠ s ÚP

<i>Oblast poslání VŠ</i>	<i>Subjekty spolupráce s VŠ</i>	<i>Oblast spolupráce VŠ</i>
Výuka	Úřady práce	Tvorba vazby na trh práce
		Realizace kurzů, školení
Oblast společenská a kulturní		Spolupráce v kulturní oblasti (majáles, organizace kulturních akcí)

Tvorba vazby na trh práce (veletrhy pracovních příležitostí, webové stránky)

Tato vazba je důležitá pro obě strany. ÚP poskytují katedře informace o jaké absolventy a obory je největší poptávka, katedra na základě těchto informací připravuje studenty na takové úrovni, aby jejich kvalita a oborové znalosti byly uplatněny na trhu práce.

Veletrhy pracovních příležitostí - jsou významné zejména pro studenty v oblasti jejich pracovního uplatnění. Tato forma spolupráce zprostředkovává kontakty mezi absolventy a zaměstnavateli v různých odvětvích průmyslu. Absolventi bakalářských oborů si pak mohou ve firmách zajistit práci a brigády, diplomové práce nebo odbornou praxi. [19]

Škola může zprostředkovat veletrh pracovních míst s bohatým programem odborných seminářů a konzultací. Poskytne tím prostory pro realizaci akce, která může být prospěšná např. získáním cenných kontaktů na různé společnosti účastí zaměstnavatelů, organizací a společností pro rozvoj a vzdělání. Spolupráce by poskytla informace, o jaké obory a studenty je zájem. Studenti si mohou na různých aktivitách vyzkoušet své jazykové nebo odborné znalosti.

Webové stránky – nejjednodušší a nejméně nákladnou formou k tomu, jak informovat absolventy o volných pracovních místech je bezesporu využití webových stránek. Na těchto stránkách by student nacházel snadno a rychle nabídky práce v daných firmách.

Tato spolupráce by byla zavedena prostřednictvím odkazu na webových stránkách katedry. Na základě zejména statistických analýz z ÚP by zástupci VŠ vytvořili komplexní informační servis pro budoucí uchazeče, současné studenty i budoucí absolventy naší katedry.

Budoucí uchazeči zde mohou zjistit, jaké je uplatnění tohoto oboru na trhu práce ve srovnání s ostatními obory. Současní posluchači zde mohou najít práci na částečný úvazek (tzv. brigádu). Pro absolventy budou podstatné informace o nabídce pracovních míst.

Tato spolupráce by byla opět přínosem pro obě strany. Pro školu by absolventi, jenž získají bez obtíží uplatnění, zvyšovali její prestiž. Úřady práce tím mohou zvýšit úspěšnost v boji s nezaměstnaností.

Realizace kurzů, školení

V rámci spolupráce se mohou zástupci škol účastnit různých školení či kurzů, na kterých by získali větší kvalifikovanost a pracovní odbornost. Škola tím získá větší konkurenceschopnost. Pedagogičtí pracovníci katedry by se mohli v rámci svého zaměstnání účastnit kurzů nebo školení zprostředkovanými úřady práce pro zvýšení jejich kvalit.

Nebo by mohla školení probíhat přímo na katedře. Účastnili by se jich nezaměstnaní lidé vystudovaní ve strojním oboru, nebo zaměstnanci firem, kteří mají zájem o zvýšení a prohloubení jejich vzdělání vedoucí k lepšímu uplatnění v oboru.

Spolupráce v kulturní oblasti (organizace kulturních akcí)

Jak už bylo uvedeno, do kulturní oblasti spadají organizované akce vysoké školy. Tyto akce jsou regionálního charakteru a známé v celé ČR. Mezi ně se řadí například tradiční majálesy. Tyto akce povoluje kraj, který tím získává reklamu. Dále je zde navázána spolupráce se sponzory, kteří poskytují finanční prostředky pro realizaci.

4.3 Spolupráce s firmami

Spolupráce VŠB-TU s podniky je reálná v mnoha oblastech, které vyplývají z tabulky 9 – Formy spolupráce. Možnosti spolupráce jsou dále specifikovány podle jednotlivých oblastí poslání vysokých škol.

Tabulka 12 - Formy spolupráce VŠ s firmami

<i>Oblast poslání VŠ</i>	<i>Subjekty spolupráce s VŠ</i>	<i>Oblast spolupráce VŠ</i>
Výuky	Firmy	Řešení závěrečných prací
		Exkurze
		Studijní praxe
		Stipendijní programy
Věda a výzkum		Řešení aktuálních problémů a problematik firem (projekty)

Řešení doktorských prací

Jak je uvedeno v podkapitole 3.3, mohou univerzity spolupracovat s průmyslovými podniky prostřednictvím doktorských, diplomových nebo bakalářských prací. Tyto práce zadávají podniky studentům, kteří zde mají zájem řešit konkrétní případ.

Exkurze

Jedná se o klasické exkurze konané ve strojírenských podnicích. Jsou přínosné zejména pro studenty, kteří tak mohou nahlédnout do skutečného pracovního prostředí a převést si své teoretické znalosti do praxe.

Zvyšují kvalitu výuky. Studenti se tak seznámí s pracovním prostředím, mohou si udělat obraz o tom, jak probíhají výrobní procesy v praxi, škola získá kontakty a možnost podílet se na vědecko-výzkumných projektech, jak ze strany akademické, tak průmyslové sféry.

Studijní praxe

Na rozdíl od exkurze, která studentovi poskytuje pouze obraz o praxi, se zde student přímo zapojuje do pracovního procesu a stává se tak aktivním článkem firmy, ve které praxi vykonává. Tato cenná zkušenost může být v případě konkurenceschopnosti absolventa vysoké školy na trhu práce rozhodujícím činitelem. Délka praxe by měla být úměrná tomu, aby student poznal celý výrobní proces společnosti a následně si osvojil pracovní úkony a úkoly na úseku odpovídajícím jeho vzdělání.

Stipendijní programy

Zde mohou spolupráci s firmou navázat kromě katedry i samotní studenti. A to tak, že v průběhu studia mohou zpravidla studenti s lepším průměrem uzavřít s konkrétní firmou smlouvu, ve které se firma zavazuje vyplácet studentovi po dobu jeho studia stipendium. Naopak student se zde zavazuje po ukončení studia po určitou dobu pracovat v dané firmě. Pokud odmítne do firmy nastoupit, je nucen stipendium v plné výši vrátit.

V případě spolupráce firmy a katedry jde rovněž o poskytování stipendia studentům s lepšími studijními výsledky. Zde je ale ve smluvním vztahu s firmou katedra, která se zavazuje za poskytnutá stipendia např. poskytovat firmě reklamu na svých webových stránkách. Samozřejmě, že úplata za stipendium může mít i jiné formy (např.: poskytnutí know-how při vývoji nových produktů či řešení konkrétních problémů na vědecko-výzkumné úrovni).

Řešení aktuálních problémů a problematik firem (projekty)

Navázání spolupráce může probíhat prostřednictvím řešení konkrétních problémů ve firmách studenty s dobrými odbornými znalostmi. Studenti mohou pracovat na různých projektech. Firma tuto spolupráci může navázat přímo s katedrou, která vytvoří tým studentů se zájmem o prohloubení svých znalostí a dovedností. Nebo naváže spolupráci prostřednictvím center, která by katedru o projektu kontaktovala.

4.4 Spolupráce s koordinujícími subjekty

Mezi koordinující subjekty byly vybrány vědeckotechnologické parky, centra pro transfer technologií a klastry. Na základě poskytnutých informací jsou pouze obecně uvedeny spolupráce VŠ s VTPO a Centra pro transfer technologií.

Spolupráce s Vědecko-technologickým parkem v Ostravě

VTPO, a. s. poskytuje prostor pro propojení aplikační sféry s vědeckými pracovišti vysoké školy. Oborově vhodně zaměřené firmy mohou poskytovat stáže studentům, studenti mají možnost seznámit se s příležitostmi, jak začít podnikat za výhodnějších podmínek, které VTPO poskytuje v rámci projektu IDEA Inkubátor. Díky širokému

spektru oborů a firem ve VTPO není problém s odborným vedením diplomových nebo bakalářských prací, mnohdy navazujících na praxi získanou u těchto firem.

V rámci již schváleného projektu výstavby dvou nových multifunkčních budov, s jejichž realizací se počítá do konce června 2014, vzniknou vedle kvalitních kancelářských prostor i testovací místnosti. Tyto budou sloužit laboratornímu provozu nebo poloprovozní výrobě a testování výrobků, což rozšíří možnosti uplatnění studentů.

Vysoká škola se může podílet přímo na řešení projektů konkrétních firem, tento kontakt zprostředkuje právě VTPO – impuls může vzejít ze strany katedry i firem.

Spolupráce s Centrem pro transfer technologií – VŠB - TU - Ostrava

V rámci spolupráce VŠB-TU Ostrava a centra pro transfer technologií vznikl projekt pro podporu efektivního transferu výsledků výzkumu a vývoje do praxe AGENT. Do tohoto projektu je zapojena nejen naše univerzita, ale i Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně a Slezská univerzita v Opavě. Mísí a vizí tohoto projektu je podpora a vyšší vzájemná spolupráce s partnerskými univerzitami a zároveň navázání spolupráce s dalšími školami a institucemi. [21]

Transferové centrum ve spolupráci s VŠB-TU Ostrava poskytuje poradenské služby nebo využití přístrojového vybavení či know-how. Může škole respektive katedře nabídnout prostory, jako jsou zasedací místnosti či počítačové učebny vhodné pro kurzy, školení nebo výuku na katedře mechanické technologie.

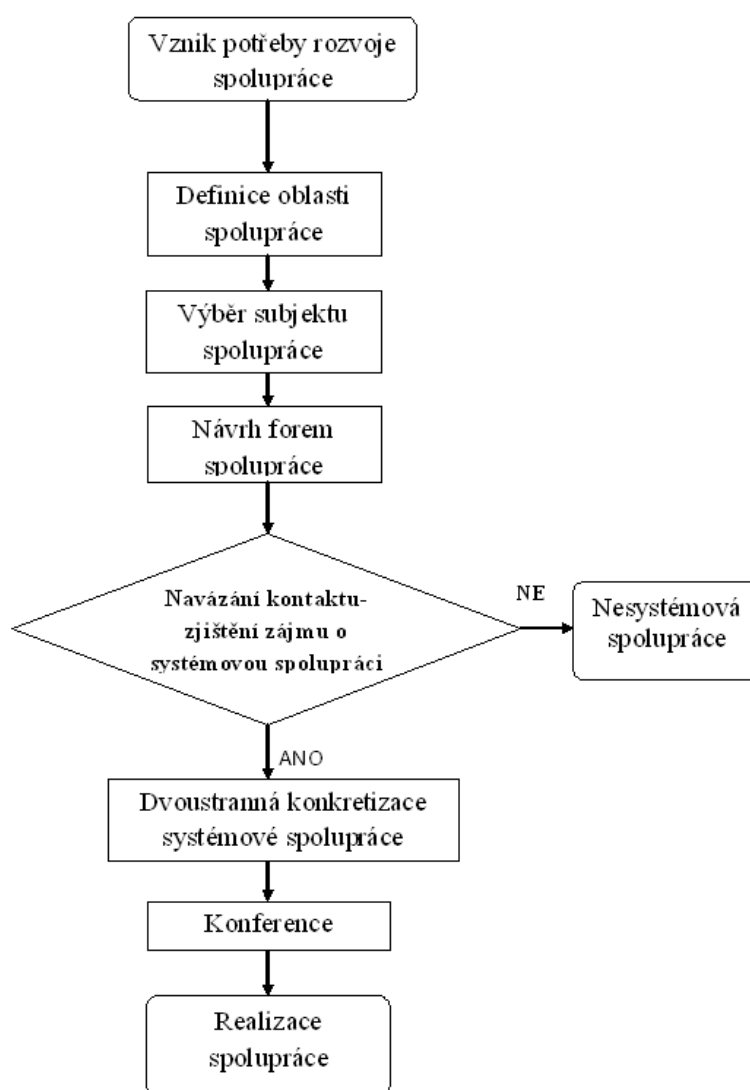
V prostorách centra pro transfer technologií se nachází také Podnikatelský inkubátor VŠB-TU Ostrava, ten se nabízí především studentům. Prostřednictvím katedry mohou být vybráni studenti, kteří mají nápady či myšlenky a hlavně chuť podnikat. Pak právě těmto studentům se nabízí Podnikatelský inkubátor, který poradí začínajícím podnikatelům „jak na to.“

5 Postup realizace a navázání kontaktu

V této kapitole je pro lepší názornost postup při realizaci a navázání kontaktů popsán ve vývojovém diagramu.

5.1 Vývojový diagram postupu realizace a navázání kontaktu

Vývojový diagram je používán při grafickém zobrazení posloupnosti a vzájemné návaznosti všech kroků - algoritmů určitého existujícího nebo navrhovaného procesu. Výhodou je lepší a snadnější pochopení procesu. Je vhodným nástrojem zejména pro stanovení analýzy procesu, jejích kroků a rozhodovacích uzlů. [20]



Obrázek 3 - Vývojový diagram

5.2 Popis postupu realizace a navázání kontaktů

Vývojový diagram se skládá z níže uvedených osmi kroků.

<i>1. Vznik potřeby rozvoje spolupráce</i>	}	Zpracováno v kapitolách 2 až 4
<i>2. Definice oblasti spolupráce</i>		
<i>3. Výběr subjektů spolupráce</i>		
<i>4. Návrhy forem spolupráce</i>		
<i>5. Navázání kontaktu – zjištění zájmu o systémovou spolupráci</i>	}	Cesta realizace spolupráce
<i>6a) Dvoustranná konkretizace systémové spolupráce</i>		
<i>6b) Nesystémová spolupráce</i>		
<i>7. Konference</i>		
<i>8. Realizace spolupráce</i>		

ad. 5) Navázání kontaktu – zjištění zájmu o systémovou spolupráci

- ***Kontakt***

Kontaktování vybraných subjektů participace proběhne v tištěné (doporučený dopis) i elektronické podobě (e-mail). Zasláný dokument bude obsahovat dotazník a průvodní dopis s představením a krátkou historií školy, osvětlením problematiky a účelovosti projektu, a žádostí o vyplnění dotazníku a jeho zaslání zpět VŠB – TU v Ostravě.

- ***Dotazník***

Z hlediska logiky je vhodné vyhotovit čtyři druhy dotazníků a to v závislosti na typu adresáta respektive subjektu participace. Před navázáním kontaktu je tedy nutno si tyto rozdělit na školská pracoviště, pracoviště státní správy, firmy a subjekty koordinující spolupráci. Každé z těchto pracovišť obdrží dotazník obsahující právě a jen ty formy spolupráce, které jsou pro ně aktuální (blíže rozepsáno v kapitole č. 4).

Zásadní náležitosti dotazníku:

- hlavička školy,
- dotaz na zkušenost s meziuniverzitní spoluprací,
- dotaz na názor ohledně efektivity spolupráce,
- formy spolupráce (subjekt označí ty, které jej zaujmou),

- kolonka pro uvedení návrhu jiné, neuvedené formy spolupráce,
- **dotaz na zájem o spolupráci s VŠB – TU v Ostravě.**

- ***Zpětná vazba***

V této fázi kontaktní osoba nebo tým pracující na projektu vyhodnocují vyplněné dotazníky. O subjektech, které odpoví na zásadní dotaz týkající se zájmu o spolupráci, kladně hovoří krok 6a. O ostatních krok 6b.

ad. 6a) Dvoustranná konkretizace systémové spolupráce

Nyní je na „kontaktním týmu“, aby s institucemi souhlasícími se spoluprací projednal konkrétnější údaje (oblasti a formy spolupráce) a administrativní záležitosti. V závěru tohoto kroku tým zasílá jednotlivým subjektům pozvánku na Konferenci, kde proběhnou mimo jiné i prezentace právě se rodících projektů.

ad. 6b) Nesystémová spolupráce

I přesto, že oslovené subjekty neprojevíly toho času zájem o jakoukoli spolupráci, škola si jejich údaje zanechá v databázi pro případný pozdější kontakt. Jakákoli okolnost může v budoucnu jejich rozhodnutí změnit. Proto by bylo vhodné v určité periodě (cca 1x/2 roky) subjekty opět kontaktovat.

ad. 7) Konference

Katedra mechanické technologie VŠB – TUO uspořádá na své půdě již výše zmíněnou konferenci. Zde škola představí všechny formy kooperací, které budou uvedeny do praxe. Mezi sebou se seznámí kontaktní týmy. Krom jiného se na konferenci mohou podrobněji dohodnout podmínky participací. Nespornou výhodou konference se může stát fakt, že se na jedné formě spolupráce nakonec domluví více subjektů. Aktuální budou i témata týkající se financování projektů, proto zde nesmí chybět kvalitní projektoví manažeři s orientací na fondy evropské unie v oblasti vzdělávání.

ad. 8) Realizace spolupráce

V této fázi jsou již známy subjekty kooperace i formy spolupráce, o které mají subjekty zájem. Nastává čas pro samotnou realizaci a rozvoj spolupráce. Další popis realizace už by byl pouze hypotetický, a proto nelze tento krok dále rozvádět.

6 Závěr

Cílem této práce bylo navrhnout formy spolupráce a subjekty na této spolupráci participující a pouze teoreticky nastínit možný postup při realizaci a navázání kontaktu. V první fázi jsou definovány subjekty participace a formy spolupráce. Následně jsou tyto formy vybrány a identifikovány pro každý subjekt spolupráce zvlášť. Další fáze zahrnují již konkrétní návrhy, které by mohly být realizovány katedrou mechanické technologie.

Postup při práci byl systémový od obecných definicí po následnou realizaci. Ke zpracování této problematiky byly čerpány informace především z internetových stránek. Tyto stránky uvádějí, jaké projekty již v současné době jsou v oblasti spolupráce realizovány.

Nejvhodnějším zdrojem při identifikaci subjektů, se kterými již v současnosti VŠB-TU v Ostravě spolupracuje, jsou její vlastní webové stránky, zvláště pak odkaz s názvem *Spolupráce a vnější vztahy*. Hlavními partnery vysoké školy jsou momentálně podniky Vitkovice, a.s. a ArcelorMittal. Tato spolupráce by tedy mohla být rozšířena o další podniky v regionu.

Spolupráce meziuniverzitní je poměrně rozsáhlá na mezinárodní úrovni, faktem ale zůstává, že škola v dnešní době má smlouvu o spolupráci pouze s jednou českou univerzitou a tou je Univerzita Pardubice. Z toho důvodu je v projektu uvedena další škála především technických vysokých škol a návrh, jaká spolupráce by s těmito subjekty mohla být navázána. Mimo tyto zmíněné subjekty jsou dále identifikovány a navrženy spolupráce university se středními, technicky zaměřenými školami a v neposlední řadě s úřady práce v moravskoslezském kraji.

Protože se jedná i o kooperaci VŠB - TU v Ostravě katedry mechanické technologie se subjekty koordinujícími spolupráci, byla problematika konzultována přímo ve Vědecko-technologickém parku a Centru pro transfer technologií, které se nachází v blízkosti VŠB. Tato centra poskytla informace zahrnuté v této bakalářské práci.

V závěrečné fázi je pro postup realizace použit vývojový diagram. Tento diagram se skládá z osmi kroků, které zaznamenávají část teoretickou a část, ve které je následně rozeepsán možný postup realizace a navázání kontaktů.

Tento projekt je navržen pro katedru mechanické technologie, obor průmyslové inženýrství. Ačkoliv je sestaven pouze na teoretickém základě, může být aplikován v praxi.

Není tedy možné hodnotit jeho přínos, dokud nebude do praxe uveden. Jeho obsah však může pomoci a především usnadnit práci v případě, že katedra bude chtít rozšířit své dosavadní partnerství. Tato práce tak poskytne přehled jednotlivých institucí sídlících nebo operujících v našem regionu a představí možné formy spolupráce. Pokud by katedra měla zájem navázat některou ze zmíněných spoluprací, může se následně inspirovat vývojovým diagramem v závěrečné části.

Seznam použité literatury

- [1] PITRA, Zbyněk. *Základy managementu*. Praha: Professional Publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-86946-33-7
- [2] SVĚTLÍK, Jaroslav. *Marketing školy*. Zlín: EKKA, 1996. 384 s. ISBN 80-902200-8-8
- [3] LÍBAL, Vladimír. a kol. *Organizace a řízení výroby*. Praha: SNTL, 1983. 560 s. ISBN 80-03-00050-5
- [4] *Www.upce.cz* [online]. 2008 [cit. 2011-11-03]. Univerzita Pardubice. Dostupné z WWW: <<http://www.upce.cz/spoluprace.html>>.
- [5] *cs.wikipedia.org* [online]. 2011 [cit. 2011-05-17]. Wikipedia, otevřená encyklopedie. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0kolstv%C3%AD>>.
- [6] *Www.stredniskoly.cz* [online]. © 2002-2011 [cit. 2011-05-17]. Střední školy - Moravskoslezský kraj. Dostupné z WWW: <<http://www.stredniskoly.cz/seznam-skol/moravskoslezsky-kraj/>>.
- [7] *Cs.wikipedia.org* [online]. 2011 [cit. 2011-05-17]. Ústřední orgán státní správy - Wikipedia. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%9Ast%C5%99edn%C3%AD_org%C3%A1n_st%C3%A1tn%C3%AD_spr%C3%A1vy>.
- [8] *Www.msmt.cz* [online]. 2003 [cit. 2011-05-17]. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Dostupné z WWW: <<http://www.msmt.cz/ministerstvo>>.
- [9] *Upcr.cz* [online]. 2011 [cit. 2011-05-17]. Úřady práce a volná místa v ČR. Dostupné z WWW: <<http://upcr.cz/>>.
- [10] *Www.atlasskolstvi.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-05-17]. Atlas školství. Dostupné z WWW: <<http://www.atlasskolstvi.cz/vysoke-skoly?assignfor=technicka>>.

[11] *Www.firmy.cz* [online]. © 1996 - 2011 [cit. 2011-05-17]. Firmy.cz Dostupné z WWW: <<http://www.firmy.cz/reg/kraj-moravskoslezsky/phr/stroj%C3%ADrensk%C3%A9?page=3&gId=0>>.

[12] *Www.vtpo.cz* [online]. © 2011 [cit. 2011-05-17]. Vědecko-technologický park Ostrava. Dostupné z WWW: <<http://www.vtpo.cz/>>.

[13] KONEČNÝ, M. *Transfer technologií. Přednášky*. VŠB-TU Ostrava

[14] *Www.msskova.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-05-17]. Národní strojírenský klástr. Dostupné z WWW: <<http://www.msskova.cz/CZ/KonferenceStrojirenstviOstrava/default.aspx>>.

[15] *Www.autoklastr.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-05-17]. Moravskoslezský automobilový klástr. Dostupné z WWW: <<http://www.autoklastr.cz/cz/o-nas/default.aspx>>.

[16] *Www.stemmark.cz* [online]. 2003 [cit. 2011-11-03]. STEM/MARK. Dostupné z WWW: <<http://www.stemmark.cz/archive.htm>>.

[17] *Cs.wikipedia.org* [online]. 2009 [cit. 2011-05-17]. Orgán státní správy-Wikipedia. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Org%C3%A1n_st%C3%A1tn%C3%AD_spr%C3%A1vy>.

[18] *Cs.wikipedia.org* [online]. 2011 [cit. 2011-05-17]. Prezentace - Wikipedia. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Prezentace>>.

[19] *Www.profesiadays.cz* [online]. 2011 [cit. 2011-05-17]. Profesia days - veletrh práce . Dostupné z WWW: <<http://www.profesiadays.cz/proc-se-zucastnit>>.

[20] SKALÍK, P. *Prokazování shody a certifikace. Přednášky*. VŠB-TU Ostrava

[21] *pi.cpit.vsb.cz* [online]. 2011 [cit. 2011-05-17]. Pi – podnikatelský inkubátor VŠB-TU Ostarava. Dostupné z WWW: <<http://pi.cpit.vsb.cz/projekty/188/projekt-agent>>.

Seznam příloh

Příloha 1 – Seznam vysokých škol v ČR